



SEW
EURODRIVE

Kompakt-Betriebsanleitung



MOVIDRIVE® MDX60B / 61B





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Umfang dieser Dokumentation	4
1.2	Aufbau der Sicherheitshinweise	4
2	Sicherheitshinweise	5
2.1	Allgemein	5
2.2	Zielgruppe	5
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.4	Transport, Einlagerung	6
2.5	Aufstellung	7
2.6	Elektrischer Anschluss	7
2.7	Sichere Trennung	7
2.8	Betrieb	8
3	Installation	9
3.1	Anschluss-Schaltbilder Grundgerät	9
4	Inbetriebnahme	14
4.1	Allgemeine Hinweise zur Inbetriebnahme	14
4.2	Betrieb des MOVITOOLS® MotionStudio	15
5	Betrieb	18
5.1	Betriebsanzeigen	18
5.2	Hinweismeldungen	19
5.3	Speicherkarte	20
6	Service	22
6.1	Störungsinformation	22
6.2	Fehlermeldungen und Fehlerliste	23
6.3	SEW-Elektronikservice	39
6.4	Langzeitlagerung	39
6.5	Entsorgung	40
7	Konformitätserklärungen	41
7.1	MOVIDRIVE®	41
7.2	MOVIDRIVE® mit DFS11B/DFS21B	42
7.3	MOVIDRIVE® mit DCS21B/DCS31B	43



1 Allgemeine Hinweise

1.1 Umfang dieser Dokumentation

Diese Dokumentation enthält die allgemeinen Sicherheitshinweise und eine Auswahl an Informationen zum Antriebsumrichter MOVIDRIVE® MDX60B/61B.

- Beachten Sie, dass diese Dokumentation nicht die ausführliche Betriebsanleitung ersetzt.
- Lesen Sie zuerst die ausführliche Betriebsanleitung, bevor Sie mit MOVIDRIVE® MDX60B/61B arbeiten.
- Beachten und befolgen Sie die Informationen, Anweisungen und Hinweise in der ausführlichen Betriebsanleitung. Dies ist Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb des Geräts und die Erfüllung eventueller Gewährleistungsansprüche.
- Die ausführliche Betriebsanleitung sowie weitere Dokumentationen zu MOVIDRIVE® MDX60B/61B finden Sie im PDF-Format auf der beiliegenden CD oder DVD.
- Die gesamte Technische Dokumentation von SEW-EURODRIVE finden Sie im PDF-Format zum Herunterladen auf der Internet-Seite von SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.de

1.2 Aufbau der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sind folgendermaßen aufgebaut:

Piktogramm	SIGNALWORT!
 Allgemeine Gefahr	Art der Gefahr und ihre Quelle. Mögliche Folge(n) der Missachtung. • Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
Beispiel: Allgemeine Gefahr	GEFAHR!	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzungen
 Spezifische Gefahr, z. B. Stromschlag	WARNUNG!	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Körperverletzungen
	VORSICHT!	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen
	VORSICHT!	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
HINWEIS		Nützlicher Hinweis oder Tipp. Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	



2 Sicherheitshinweise

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass Anlagen- und Betriebsverantwortliche, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich bitte an SEW-EURODRIVE.

2.1 Allgemein

Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.

Während des Betriebes können Antriebsumrichter ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke gegebenenfalls auch bewegliche oder rotierende Teile sowie heiße Oberflächen besitzen.

Bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung, besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.

Weitere Informationen sind der Dokumentation zu entnehmen.

2.2 Zielgruppe

Alle Arbeiten zur Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung sind **von einer Elektrofachkraft** auszuführen (IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC 60664 oder DIN VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).

Elektrofachkraft im Sinne dieser grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Betrieb und Entsorgung müssen von Personen durchgeführt werden, die in geeigneter Weise unterwiesen wurden.



2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Antriebsumrichter sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind.

Beim Einbau in Maschinen ist die Inbetriebnahme der Antriebsumrichter (d. h. bei Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes) solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht; EN 60204 ist zu beachten.

Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes) ist nur bei Einhaltung der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) erlaubt.

Die Antriebsumrichter erfüllen die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG. Die harmonisierten Normen der Reihe EN 61800-5-1/DIN VDE T105 in Verbindung mit EN 60439-1/VDE 0660 Teil 500 und EN 60146/VDE 0558 werden für die Antriebsumrichter angewendet.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbedingungen sind dem Typenschild und der Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

2.3.1 Sicherheitsfunktionen

Die Antriebsumrichter MOVIDRIVE® MDX60B/61B dürfen ohne übergeordnete Sicherheitssysteme keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen. Verwenden Sie übergeordnete Sicherheitssysteme, um den Maschinen- und Personenschutz zu gewährleisten.

Beachten Sie für Sicherheitsanwendungen die Angaben in den folgenden Druckschriften:

- Sichere Abschaltung für MOVIDRIVE® MDX60B/61B – Auflagen
- Sichere Abschaltung für MOVIDRIVE® MDX60B/61B – Applikationen

2.4 Transport, Einlagerung

Die Hinweise für Transport, Lagerung und sachgemäße Handhabung sind zu beachten. Klimatische Bedingungen sind gemäß Kap. "Allgemeine technische Daten" einzuhalten.



2.5 Aufstellung

Die Aufstellung und Kühlung der Geräte muss entsprechend den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation erfolgen.

Die Antriebsumrichter sind vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen. Insbesondere dürfen bei Transport und Handhabung keine Bauelemente verbogen und/oder Isolationsabstände verändert werden. Die Berührung elektronischer Bauelemente und Kontakte ist zu vermeiden.

Antriebsumrichter enthalten elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die leicht durch unsachgemäße Behandlung beschädigt werden können. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden (unter Umständen Gesundheitsgefährdung!).

Wenn nicht ausdrücklich dafür vorgesehen, sind folgende Anwendungen verboten:

- der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- der Einsatz in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen usw.
- der Einsatz in nicht stationären Anwendungen, bei denen über die Anforderung der EN 61800-5-1 hinausgehende mechanische Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten.

2.6 Elektrischer Anschluss

Bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Antriebsumrichtern sind die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. BGV A3) zu beachten.

Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Darüber hinausgehende Hinweise sind in der Dokumentation enthalten.

Hinweise für die EMV-gerechte Installation – wie Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen – befinden sich in der Dokumentation der Antriebsumrichter. Diese Hinweise sind auch bei CE-gekennzeichneten Antriebsumrichtern stets zu beachten. Die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine.

Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen (z. B. EN 60204 oder EN 61800-5-1).

Notwendige Schutzmaßnahme: Erdung des Geräts.

MOVIDRIVE® B, Baugröße 7 enthält zusätzlich unter der unteren Frontabdeckung eine Anzeige-LED. Leuchtet die Anzeige-LED, weist dies auf eine Zwischenkreisspannung hin. Leistungsanschlüsse dürfen nicht berührt werden. Vor dem Berühren von Leistungsanschlüssen ist unabhängig von einer LED-Anzeige die Spannungsfreiheit festzustellen.

2.7 Sichere Trennung

Das Gerät erfüllt alle Anforderungen für die sichere Trennung von Leistungs- und Elektronikanschlüssen gemäß EN 61800-5-1. Um die sichere Trennung zu gewährleisten, müssen alle angeschlossenen Stromkreise ebenfalls den Anforderungen für die sichere Trennung genügen.



2.8 Betrieb

Anlagen, in die Antriebsumrichter eingebaut sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw. ausgerüstet werden. Veränderungen der Antriebsumrichter mit der Bediensoftware sind gestattet.

Nach dem Trennen der Antriebsumrichter von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden. Hierzu sind die entsprechenden Hinweisschilder auf dem Antriebsumrichter zu beachten.

Während des Betriebes sind alle Abdeckungen und Türen geschlossen zu halten.

Das Verlöschen der Betriebs-LED und anderer Anzeigeelemente (z. B. Anzeige-LED bei Baugröße 7) ist kein Indikator dafür, dass das Gerät vom Netz getrennt und spannungslos ist.

Vor dem Berühren von Leistungsanschlüssen ist unabhängig von einer LED-Anzeige die Spannungsfreiheit festzustellen.

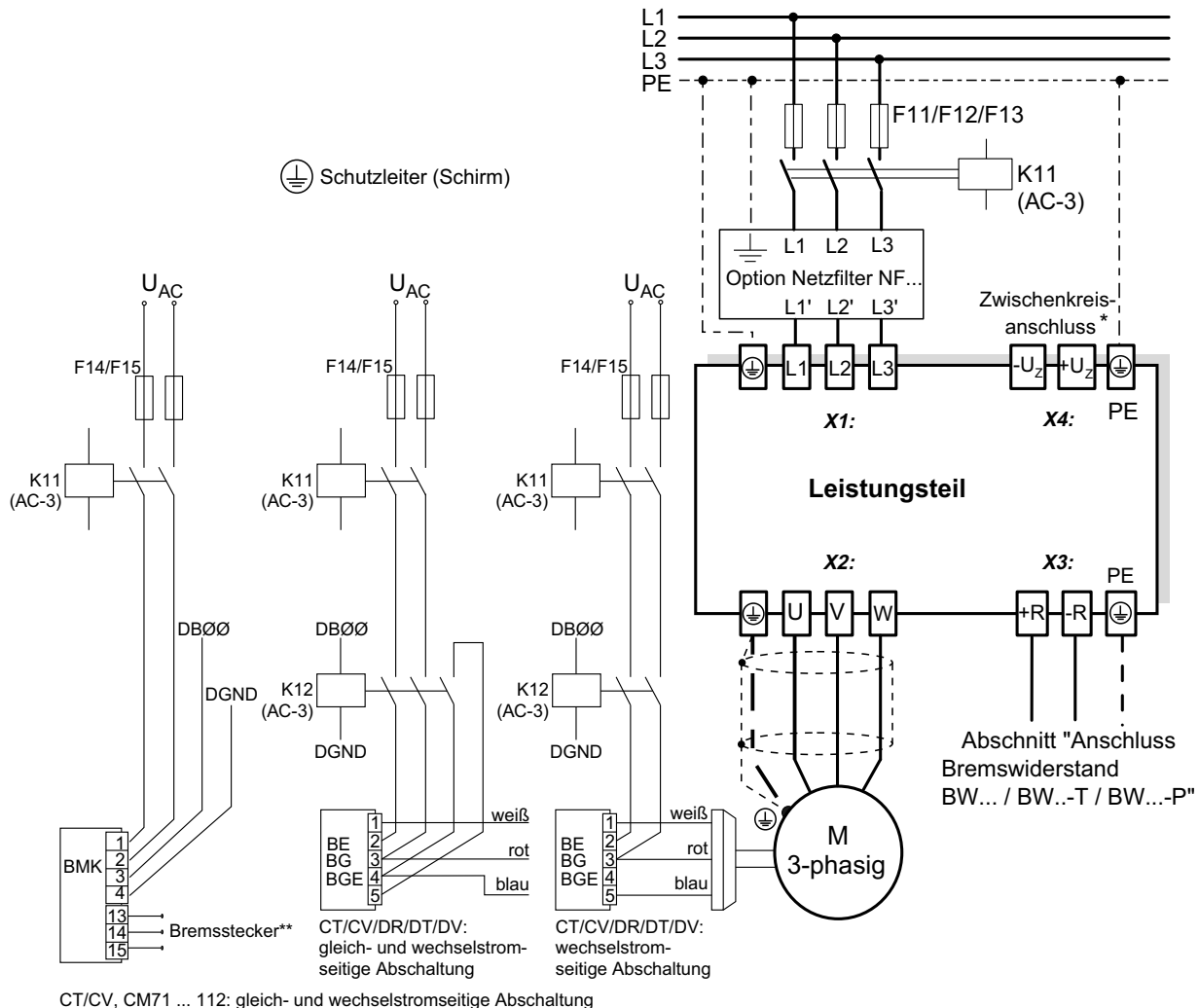
Mechanisches Blockieren oder geräteinterne Sicherheitsfunktionen können einen Motorstillstand zur Folge haben. Die Behebung der Störungsursache oder ein Reset können dazu führen, dass der Antrieb selbsttätig wieder anläuft. Ist dies für die angetriebene Maschine aus Sicherheitsgründen nicht zulässig, trennen Sie erst das Gerät vom Netz, bevor Sie mit der Störungsbehebung beginnen.



3 Installation

3.1 Anschluss-Schaltbilder Grundgerät

3.1.1 Leistungsteil und Bremse (Baugröße 1 – 6)



1805559691

* Bei den Baugrößen 1, 2 und 2S ist neben den Netzanschluss- und Motoranschlussklemmen (X1, X2) kein PE-Anschluss vorhanden. Verwenden Sie dann die PE-Klemme neben dem Zwischenkreisanschluss (X4).

** **Beachten Sie unbedingt die Anschlussreihenfolge des Bremssteckers.** Falscher Anschluss führt zur Zerstörung der Bremse. **Beachten Sie** beim Anschluss der Bremse über Klemmenkasten die **Betriebsanleitung der eingesetzten Motoren!**



HINWEISE

- Schließen Sie den Bremsgleichrichter über eine separate Netzzuleitung an.
- Die **Speisung über die Motorspannung ist nicht zulässig!**

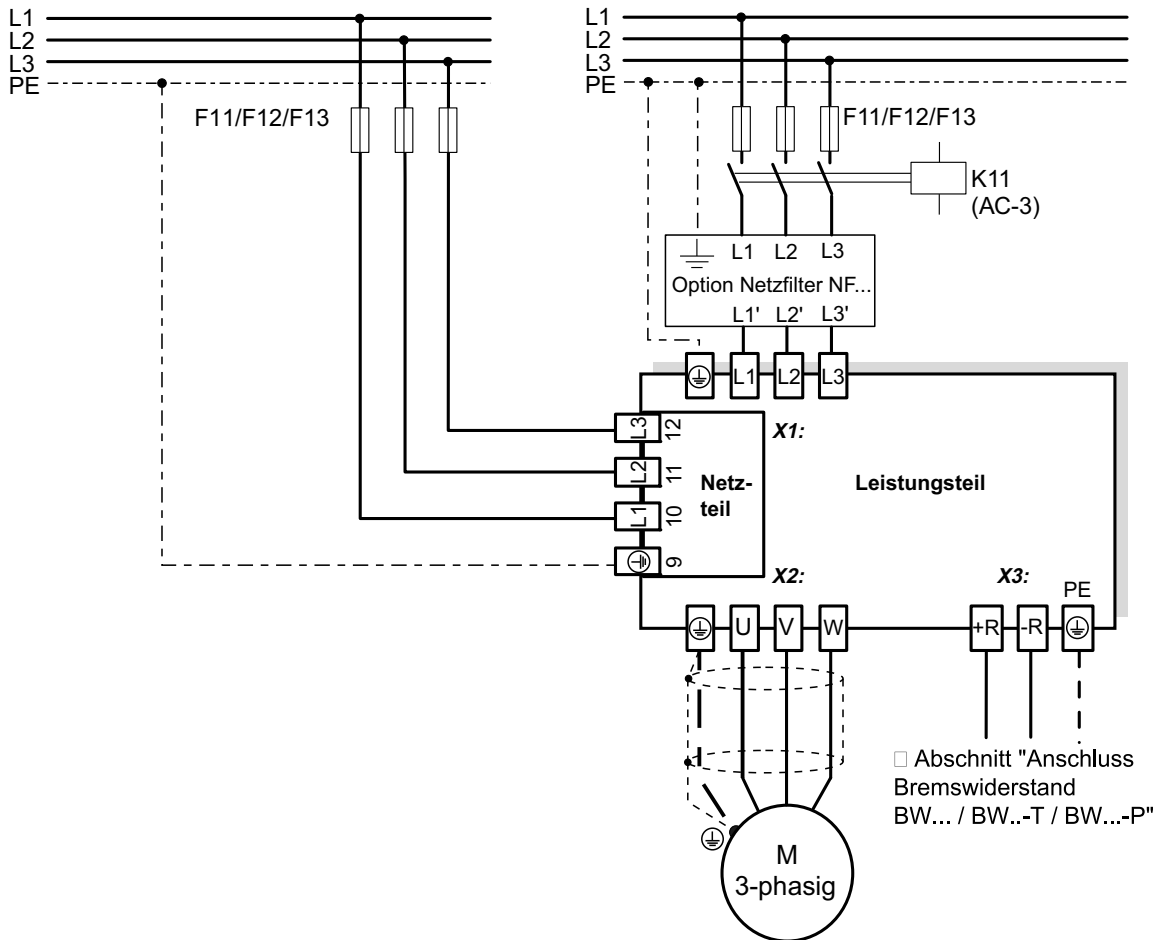
Verwenden Sie immer gleich- und wechselstromseitige Abschaltung der Bremse bei

- allen Hubwerksanwendungen,
- Antrieben, die eine schnelle Bremsenreaktionszeit erfordern und
- den Betriebsarten CFC und SERVO.



3.1.2 Leistungsteil und DC-Netzteil (Baugröße 7)

Zum Anschluss der Bremse, beachten Sie das Anschluss-Schaltbild von Baugröße 1 -6.



2079053451

Technische Daten
DC-Netzteil:

- Nennstrom: AC 2.4 A
- Einschaltstrom AC 30 A / AC 380 - 500 V



HINWEISE

Beachten Sie beim Stützbetrieb über Netzteil, dass der Anschluss von externen +24 V Netzteilen an der X10:9 Steuerklemme nicht zulässig ist. Falscher Anschluss führt zur Fehlermeldung!

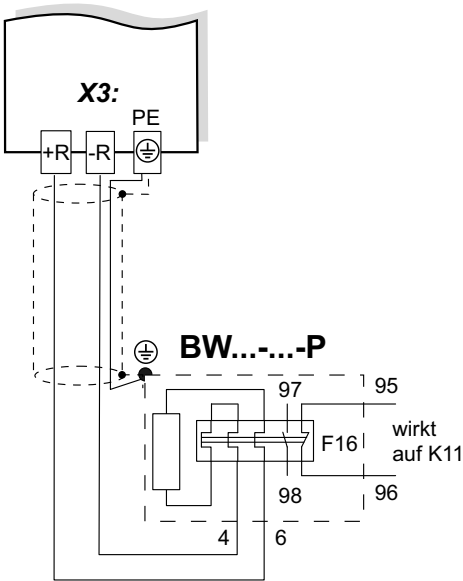
3.1.3 Bremsgleichrichter im Schaltschrank

Verlegen Sie beim Einbau des Bremsgleichrichters im Schaltschrank die Verbindungsleitungen zwischen Bremsgleichrichter und Bremse getrennt von anderen Leistungskabeln. Gemeinsame Verlegung ist nur zulässig, wenn die Leistungskabel geschirmt sind.



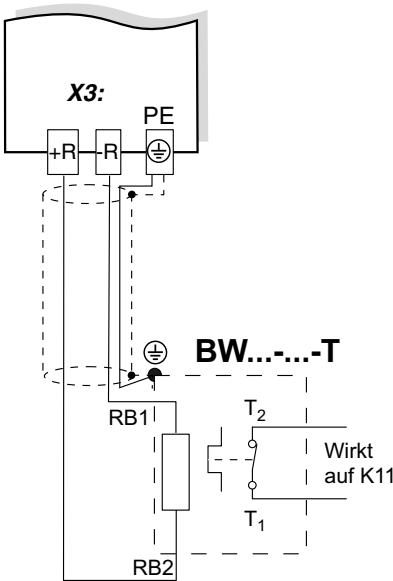
3.1.4 Bremswiderstand BW... / BW...-...-T / BW...-...-P

Leistungsteil



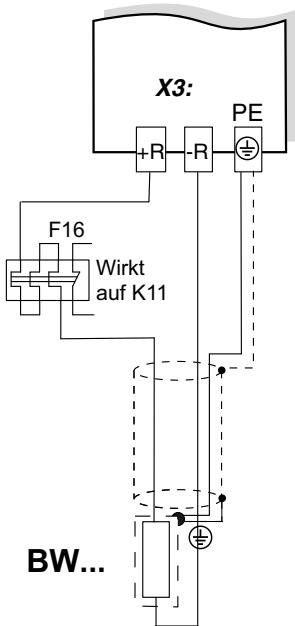
Wenn der Meldekontakt F16 auslöst, muss K11 geöffnet werden und DIØØ"/Reglersperre" ein "0"-Signal erhalten. Der Widerstandskreis darf nicht unterbrochen werden!

Leistungsteil



Wenn der interne Temperaturschalter auslöst, muss K11 geöffnet werden und DIØØ"/Reglersperre" ein "0"-Signal erhalten. Der Widerstandskreis darf nicht unterbrochen werden!

Leistungsteil



Wenn das externe Bimetallrelais (F16) auslöst, muss K11 geöffnet werden und DIØØ"/Reglersperre" ein "0"-Signal erhalten. Der Widerstandskreis darf nicht unterbrochen werden!

1805563147

Bremswiderstand Typ	Überlastschutz		
	konstruktiv vorgegeben	interner Temperaturschalter (..T)	externes Bimetallrelais (F16)
BW...	-	-	Notwendig
BW...-...-T	-	Eine der beiden Optionen (interner Temperaturschalter / externes Bimetallrelais) ist notwendig.	
BW...-003 / BW...-005	Ausreichend	-	Erlaubt
BW090-P52B	Ausreichend	-	-



3.1.5 Funktionsbeschreibung der Klemmen des Grundgerätes (Leistungsteil und Steuerkopf)

Klemme		Funktion
X1:1/2/3	L1/L2/L3 (PE)	Netzanschluss
X2:4/5/6	U/V/W (PE)	Motoranschluss
X3:8/9	+R/-R (PE)	Anschluss Bremswiderstand
X4:	+U _Z /-U _Z (PE)	Zwischenkreisanschluss
9,10,11,12	L1/L2/L3/PE	Schaltnetzteilanschluss (nur bei Baugröße 7)
S11:		Umschaltung I-Signal DC(0(4)...20 mA) ↔ U-Signal DC(-10 V...0...10 V, 0...10 V), werksmäßig auf U-Signal.
S12:		Systembus-Abschlusswiderstand zu- oder abschalten, werksmäßig abgeschaltet.
S13:		Baudrate für die RS485-Schnittstelle XT einstellen. Wahlweise 9,6 oder 57,6 kBaud, werksmäßig auf 57,6 kBaud.
S14:		Frequenzeingang zu- oder abschalten, werksmäßig abgeschaltet.
X12:1	DGND	Bezugspotenzial Systembus
X12:2	SC11	Systembus High
X12:3	SC12	Systembus Low
X11:1	REF1	DC+10 V (max. DC 3 mA) für Sollwertpotenziometer
X11:2/3	AI11/12	Sollwerteingang n1 (Differenzeingang oder Eingang mit AGND-Bezugspotenzial), Signalform → P11_ /S11
X11:4	AGND	Bezugspotenzial für Analogsignale (REF1, REF2, AI..., AO...)
X11:5	REF2	DC-10 V (max. DC 3 mA) für Sollwertpotenziometer
X13:1	DIØØ	Binäreingang 1, fest belegt mit "/Reglersperre"
X13:2	DIØ1	Binäreingang 2, werksmäßig auf "Rechts/Halt"
X13:3	DIØ2	Binäreingang 3, werksmäßig auf "Links/Halt"
X13:4	DIØ3	Binäreingang 4, werksmäßig "Freigabe/Stop"
X13:5	DIØ4	Binäreingang 5, werksmäßig auf "n11/n21"
X13:6	DIØ5	Binäreingang 6, werksmäßig auf "n12/n22"
X13:7	DCOM	Bezug für Binäreingänge X13:1 bis X13:6 (DIØØ...DIØ5) und X16:1/X16:2 (DIØ6...DIØ7) - Schalten der Binäreingänge mit DC+24-V-Fremdspannung: Verbindung X13:7 (DCOM) mit dem Bezugspotenzial der Fremdspannung erforderlich. - ohne Brücke X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) → potenzialfreie Binäreingänge - mit Brücke X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) → potenzialgebundene Binäreingänge - Schalten der Binäreingänge mit DC+24 V von X13:8 oder X10:8 (VO24) → Brücke X13:7-X13:9 (DCOM-DGND) erforderlich.
X13:8	VO24	Hilfsspannungsausgang DC+24 V (max. Belastung X13:8 und X10:8 = 400 mA) für externe Befehlsschalter
X13:9	DGND	Bezugspotenzial für Binärsignale
X13:10	ST11	RS485+ (Baudrate fest eingestellt auf 9,6 kBaud)
X13:11	ST12	RS485-
X16:1	DIØ6	Binäreingang 7, werksmäßig auf "Keine Funktion"
X16:2	DIØ7	Binäreingang 8, werksmäßig auf "Keine Funktion"
X16:3	DOØ3	Binärausgang 3, werksmäßig auf "IPOS-Ausgang"
X16:4	DOØ4	Binärausgang 4, werksmäßig auf "IPOS-Ausgang"
X16:5	DOØ5	Binärausgang 5, werksmäßig auf "IPOS-Ausgang"
		Keine Fremdspannung an die Binärausgänge X16:3 (DOØ3) bis X16:5 (DOØ5) anlegen!
X16:6	DGND	Bezugspotenzial für Binärsignale



Klemme		Funktion
X10:1	TF1	KTY+/TF-/TH-Anschluss (über TF/TH mit X10:2 verbinden), werksmäßig auf "Keine Reaktion" (→ P835) Bezugspotenzial für Binärsignale / KTY– Binärausgang DBØØ fest belegt mit "/Bremse", Belastbarkeit max. DC 150 mA (kurzschlussfest, einspeisefest bis DC 30 V) gemeinsamer Kontakt Binärausgang 1, werksmäßig auf "Betriebsbereit" Schließerkontakt Binärausgang 1, Belastbarkeit der Relaiskontakte max. DC 30 V und DC 0,8 A Öffnerkontakt Binärausgang 1 Binärausgang DBØ2, werksmäßig auf "/Störung", Belastbarkeit max. DC 50 mA (kurzschlussfest, einspeisefest bis DC 30 V). Wahlmöglichkeiten für die Binärausgänge 1 und 2 (DOØ1 und DOØ2) → Parametermenü P62_. Keine Fremdspannung an die Binärausgänge X10:3 (DBØØ) und X10:7 (DOØ2) anlegen!
X10:2	DGND	
X10:3	DBØØ	
X10:4	DOØ1-C	
X10:5	DOØ1-NO	
X10:6	DOØ1-NC	
X10:7	DOØ2	
X10:8	VO24	Hilfsspannungsausgang DC+24 V (max. Belastung X13:8 und X10:8 = 400 mA) für externe Befehlsschalter Eingang DC+24-V-Spannungsversorgung (Stützspannung je nach Optionen, Gerätediagnose bei Netz-Aus) Bezugspotenzial für Binärsignale Hinweis bezüglich X:10.9: Externe Stützspannung DC+24-V nur bei Baugröße 0-6 anlegen. Bei Baugröße 7 muss das DC-Netzteil mit Netzspannung versorgt werden. Beachten Sie hierzu das Kapitel "Leistungsteil und DC-Netzteil (Baugröße 7)" (Seite 10).
X10:9	VI24	
X10:10	DGND	
X17:1	DGND	Bezugspotenzial für X17:2 Hilfsspannungsausgang DC+24 V, nur zur Versorgung von X17:4 desselben Geräts Bezugspotenzial für DC+24-V-Eingang "Sicherer Halt" (Sicherheitskontakt) DC+24-V-Eingang "Sicherer Halt" (Sicherheitskontakt)
X17:2	VO24	
X17:3	SOV24	
X17:4	SVI24	
XT		Nur Service-Schnittstelle. Steckplatz für Option: DBG60B / UWS21B / USB11A



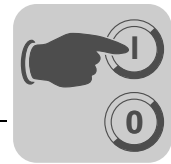
4 Inbetriebnahme

4.1 Allgemeine Hinweise zur Inbetriebnahme

	 GEFAHR!
	Nicht abgedeckte Leistungsanschlüsse. Tod oder schwerste Verletzung durch Stromschlag. • Installieren Sie den Berührungsschutz vorschriftsmäßig. • Nehmen Sie das Gerät nie ohne montierten Berührungsschutz in Betrieb.

4.1.1 Voraussetzung

Voraussetzung für eine erfolgreiche Inbetriebnahme ist die richtige Projektierung des Antriebes. Ausführliche Projektierungshinweise und die Erläuterung der Parameter finden Sie im Systemhandbuch MOVIDRIVE® MDX60/61B.



4.2 Betrieb des MOVITOOLS® MotionStudio

4.2.1 Über MOVITOOLS® MotionStudio

<i>Aufgaben</i>	Das Software-Paket bietet Ihnen Durchgängigkeit beim Ausführen der folgenden Aufgaben: • Kommunikation zu Geräten aufbauen • Funktionen mit den Geräten ausführen
<i>Kommunikation zu Geräten aufbauen</i>	Zum Einrichten der Kommunikation zu den Geräten ist im Software-Paket MOVITOOLS® MotionStudio der SEW-Communication-Server integriert. Mit dem SEW-Communication-Server richten Sie Kommunikationskanäle ein. Einmal eingerichtet, kommunizieren die Geräte mithilfe ihrer Kommunikationsoptionen über diese Kommunikationskanäle. Sie können maximal 4 Kommunikationskanäle gleichzeitig betreiben. MOVITOOLS® MotionStudio unterstützt die folgenden Arten von Kommunikationskanälen: • Seriell (RS-485) über Schnittstellenumsetzer • Systembus (SBus) über Schnittstellenumsetzer • Ethernet • EtherCAT • Feldbus (PROFIBUS DP/DP-V1) • Tool Calling Interface Abhängig von dem Gerät und seinen Kommunikationsoptionen steht Ihnen von diesen Kommunikationskanälen eine Auswahl zur Verfügung.
<i>Funktionen mit den Geräten ausführen</i>	Das Software-Paket bietet Ihnen Durchgängigkeit beim Ausführen der folgenden Funktionen: • Parametrierung (zum Beispiel im Parameterbaum des Geräts) • Inbetriebnahme • Visualisierung und Diagnose • Programmierung Um die Funktionen mit den Geräten auszuführen, sind im Software-Paket MOVITOOLS® MotionStudio die folgenden Grundkomponenten integriert: • MotionStudio • MOVITOOLS® Alle Funktionen korrespondieren mit Tools. MOVITOOLS® MotionStudio bietet für jeden Gerätetyp die passenden Tools an.

*Technischer Support*

SEW-EURODRIVE bietet Ihnen einen 24h-Hotline-Service an.

Wählen Sie einfach die Vorwahl **(+49) 0 18 05** – und geben Sie danach die Buchstabenkombination **SEWHELP** über die Tastatur Ihres Telefons ein. Natürlich können Sie auch die **(+49) 0 18 05 - 7 39 43 57** wählen.

Online-Hilfe

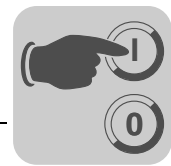
Nach der Installation stehen Ihnen folgende Arten von Hilfen zur Verfügung:

- Diese Dokumentation wird Ihnen nach dem Start der Software in einem Hilfefenster angezeigt.

Soll das Hilfefenster beim Start nicht angezeigt werden, dann deaktivieren Sie das Kontrollfeld "Anzeigen" im Menüpunkt [Einstellungen] / [Optionen] / [Hilfe].

Soll das Hilfefenster wieder angezeigt werden, dann aktivieren Sie das Kontrollfeld "Anzeigen" im Menüpunkt [Einstellungen] / [Optionen] / [Hilfe].

- Eine kontextsensitive Hilfe erhalten Sie zu Feldern, wo Eingaben von Ihnen erwartet werden. So werden Ihnen zum Beispiel mit der <F1>-Taste die Wertebereiche der Geräteparameter angezeigt.



4.2.2 Erste Schritte

Software starten und Projekt anle- gen

Um MOVITOOLS® MotionStudio zu starten und ein Projekt anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie MOVITOOLS® MotionStudio aus dem Startmenü von Windows unter dem folgenden Menüpunkt:
[Start] / [Programme] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Legen Sie ein Projekt mit Namen und Speicherort an.

Kommunikation aufbauen und Netzwerk scannen

Um mit MOVITOOLS® MotionStudio eine Kommunikation aufzubauen und Ihr Netzwerk zu scannen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Richten Sie einen Kommunikationskanal ein, um mit Ihren Geräten zu kommunizieren.

Detaillierte Angaben, um einen Kommunikationskanal zu konfigurieren finden Sie in dem Abschnitt der betreffenden Kommunikationsart.
2. Scannen Sie Ihr Netzwerk (Geräte-Scan). Betätigen Sie dazu die Schaltfläche [Netzwerk-Scan starten] [1] in der Symbolleiste.



[1]

1132720523

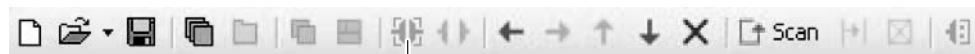
1. Markieren Sie das Gerät, das Sie konfigurieren möchten.
2. Öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü.

Als Ergebnis werden Ihnen gerätespezifische Tools angezeigt, um Funktionen mit den Geräten auszuführen.

Geräte in Betrieb nehmen (Online)

Um Geräte (Online) in Betrieb zu nehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wechseln Sie in die Netzwerksicht.
2. Klicken Sie auf das Symbol "zum Online-Modus wechseln" [1] in der Symbolleiste.



[1]

1184030219

[1] Symbol "zum Online-Modus wechseln"

3. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie in Betrieb nehmen möchten.
4. Öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie den Befehl [Inbetriebnahme] / [Inbetriebnahme]

Als Ergebnis öffnet sich der Inbetriebnahme-Assistent.
5. Folgen Sie den Anweisungen des Inbetriebnahme-Assistenten und laden Sie abschließend die Inbetriebnahmedaten in Ihr Gerät.



5 Betrieb

5.1 Betriebsanzeigen

5.1.1 7-Segment-Anzeige

Mit der 7-Segment-Anzeige wird der Betriebszustand des MOVIDRIVE® und im Fehlerfall ein Fehler- bzw. Warncode angezeigt.

7-Segment-Anzeige	Gerätestatus (High-Byte im Statuswort 1)	Bedeutung
0	0	24-V-Betrieb (Umrichter nicht bereit)
1	1	Reglersperre aktiv
2	2	Keine Freigabe
3	3	Stillstandsstrom
4	4	Freigabe
5	5	n-Regelung
6	6	M-Regelung
7	7	Halteregelelung
8	8	Werkseinstellung
9	9	Endschalter angefahren
A	10	Technologieoption
c	12	Referenzfahrt IPOS ^{plus} ®
d	13	Fangen
E	14	Geber einmessen
F	Fehlernummer	Fehleranzeige (blinkend)
H	Statusanzeige	Handbetrieb
t	16	Umrichter wartet auf Daten
U	17	"Sicherer Halt" aktiv
² (blinkender Punkt)	-	IPOS ^{plus} ®-Programm läuft
blinkende Anzeige	-	STOPP über DBG 60B
7 ¹ ... 7 ⁹	-	RAM defekt



! WARNUNG!

Falsche Interpretation der Anzeige U = "Sicherer Halt" aktiv.

Tod oder schwere Körperverletzungen.

Die Anzeige U = "Sicherer Halt" aktiv ist nicht sicherheitsgerichtet und darf nicht sicherheitstechnisch weiter verwendet werden!



5.1.2 Bediengerät DBG60B

Grundanzeigen:

0.00rpm
0.000Amp
REGLERSPERRE

Anzeige bei X13:1 (DIØØ "/REGLERSPERRE") = "0".

0.00rpm
0.000Amp
KEINE FREIGABE

Anzeige bei X13:1 (DIØØ "/REGLERSPERRE") = "1" und nicht freigegebenem Umrichter ("FREIGABE/STOPP" = "0").

950.00rpm
0.990Amp
FREIGABE (VFC)

Anzeige bei freigegebenem Umrichter.

HINWEIS 6:
WERT ZU GROSS

Hinweismeldung

(DEL)=Quit
FEHLER 9
INBETRIEBNAHME

Fehleranzeige

5.2 Hinweismeldungen

Hinweismeldungen am DBG60B (ca. 2 s lang) oder im MOVITOOLS® MotionStudio/SHELL (quittierbare Meldung):

Nr.	Text DBG60B/SHELL	Beschreibung
1	ILLEGALER INDEX	Über Schnittstelle angesprochener Index ist nicht vorhanden.
2	NICHT IMPLEMENT.	- Es wurde versucht, eine nicht implementierte Funktion auszuführen. - Es wurde ein falscher Kommunikationsdienst ausgewählt. - Handbetrieb über unzulässige Schnittstelle (z.B. Feldbus) ausgewählt.
3	WERT NUR LESBAR	Es wurde versucht, einen nur lesbaren Wert zu verändern.
4	PARAM. GESPERRT	Parametersperre P 803 = "EIN", Parameter kann nicht verändert werden.
5	SETUP AKTIV	Es wurde versucht, während laufender Werkseinstellung Parameter zu verändern.
6	WERT ZU GROSS	Es wurde versucht, einen zu großen Wert einzugeben.
7	WERT ZU KLEIN	Es wurde versucht, einen zu kleinen Wert einzugeben.
8	NOTW. KARTE FEHLT	Die für die angewählte Funktion notwendige Optionskarte fehlt.
10	NUR ÜBER ST1	Handbetrieb muss über X13:ST11/ST12 (RS485) beendet werden.
11	NUR TERMINAL	Handbetrieb muss über TERMINAL (DBG60B oder UWS21B) beendet werden.
12	KEIN ZUGRIFF	Zugriff auf gewählten Parameter verweigert.
13	REG. SPERRE FEHLT	Für die angewählte Funktion Klemme DIØØ "/Reglersperre" = "0" setzen.
14	WERT UNZULÄSSIG	Es wurde versucht, einen unzulässigen Wert einzugeben.
16	PARAM. NICHT GESP.	Überlauf EEPROM-Puffer z.B. durch zyklische Schreibzugriffe. Parameter wird nicht NETZ-AUS-sicher im EEPROM gespeichert.
17	UMRICHTER FREIGEgeben	- Der zu ändernde Parameter kann nur im Zustand "REGLERSPERRE" eingestellt werden. - Es wurde versucht, im freigegebenen Betrieb in den Handbetrieb zu wechseln.



5.3 Speicherkarte

Die steckbare Speicherkarte ist im Grundgerät eingebaut. Auf der Speicherkarte sind die Gerätedaten gespeichert und immer aktuell. Muss ein Gerät gewechselt werden, kann durch einfaches Umstecken der Speicherkarte die Anlage ohne PC und Datenbackup in kürzester Zeit wieder in Betrieb genommen werden. Es dürfen beliebig viele Optionskarten eingebaut sein.

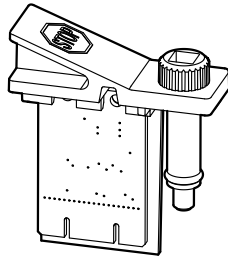


Bild 34: Speicherkarte MDX60B/61B

1810728715



5.3.1 Hinweise beim Tausch der Speicherkarte

- Die Speicherkarte dürfen Sie nur im ausgeschalteten Zustand des MOVIDRIVE® B stecken.
- Die Speicherkarte des Ursprungsgerätes dürfen Sie in einen neuen Umrichter einbauen. Folgende Kombinationen sind zulässig:

Ursprungsgerät MOVIDRIVE® MDX60B/61B...	Neuer Umrichter MOVIDRIVE® MDX60B/61B...
00	00 oder 0T
0T	0T

- Im neuen Umrichter müssen die gleichen Optionen eingebaut sein wie im Ursprungsgerät.

Ist dies nicht der Fall, wird die Fehlermeldung "79 HW-Konfiguration" (Hardwarekonfiguration) angezeigt. Den Fehler können Sie im Kontextmenü durch Aufrufen des Menüpunktes "AUSLIEFERUNGSZU." (P802 Werkseinstellung) beheben. Das Gerät wird dadurch wieder in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Anschließend ist eine Neu-Inbetriebnahme notwendig.

- Zählerstände der Option DRS11B und Daten der Optionen DH..1B und DCS..B werden nicht auf der Speicherkarte gesichert. Beim Tausch der Speicherkarte müssen Sie die Optionskarten DRS11B, DH..1B und DCS..B des Ursprungsgeräts in den neuen Umrichter einbauen.

Falls als Ursprungsgerät ein MOVIDRIVE® B Baugröße 0 mit der Option DHP11B verwendet wird, muss im Ersatzgerät eine neue Option DHP11B mit dem vorher gesicherten Konfigurationsdatensatz (Dateiname.sewcopy) bespielt werden.

- Wird ein Absolutwertgeber als Motor- oder Streckengeber eingesetzt, müssen Sie nach einem Gerätetausch den Geber referenzieren.
- Beim Tausch eines Absolutwertgebers müssen Sie den Geber neu referenzieren.



6 Service

6.1 Störungsinformation

6.1.1 Fehlerspeicher

Der Fehlerspeicher (P080) speichert die letzten fünf Fehlermeldungen (Fehler t-0...t-4). Die jeweils älteste Fehlermeldung wird bei mehr als fünf aufgetretenen Fehlerereignissen gelöscht. Zum Zeitpunkt der Störung werden folgende Informationen gespeichert:

Aufgetretener Fehler · Status der binären Ein-/Ausgänge · Betriebszustand des Umrichters · Umrichterstatus · Kühlkörpertemperatur · Drehzahl · Ausgangsstrom · Wirkstrom · Geräteauslastung · Zwischenkreisspannung · Einschaltstunden · Freigabezeiten · Parametersatz · Motorauslastung.

6.1.2 Abschaltreaktionen

In Abhängigkeit von der Störung gibt es drei Abschaltreaktionen; der Umrichter bleibt im Störungszustand gesperrt:

Sofortabschaltung Das Gerät kann den Antrieb nicht mehr abbremsten; die Endstufe wird im Fehlerfall hochohmig und die Bremse fällt sofort ein (DBØØ "/Bremse" = "0").

Schnellstopp Es erfolgt ein Abbremsen des Antriebs an der Stopp-Rampe t13/t23. Bei Erreichen der Stoppdrehzahl fällt die Bremse ein (DBØØ "/Bremse" = "0"). Die Endstufe wird nach Ablauf der Bremseneinfallzeit (P732 / P735) hochohmig.

Notstopp Es erfolgt ein Abbremsen des Antriebs an der Not-Rampe t14/t24. Bei Erreichen der Stoppdrehzahl fällt die Bremse ein (DBØØ "/Bremse" = "0"). Die Endstufe wird nach Ablauf der Bremseneinfallzeit (P732 / P735) hochohmig.

6.1.3 Reset

Eine Fehlermeldung lässt sich quittieren durch:

- Netz-Ausschalten und -Wiedereinschalten
Empfehlung: Halten Sie für das Netzschütz K11 eine Mindestausschaltzeit von 10 s ein
- Reset über Eingangsklemmen, d. h. über einen entsprechend belegten Binäreingang (DIØ1...DIØ7 beim Grundgerät, DI1Ø...DI17 bei Option DIO11B)
- Manueller Reset im SHELL (P840 = "JA" oder [Parameter] / [Manueller Reset])
- Manueller Reset mit DBG60B
- Auto-Reset führt mit einstellbarer Restart-Zeit maximal fünf Geräte-Resets durch..



! GEFAHR!

Quetschgefahr durch selbsttätiges Anlaufen des Motors durch Auto-Reset.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Auto-Reset nicht bei Antrieben einsetzen, deren selbsttätiger Anlauf für Personen oder Geräte Gefahr bedeutet.
- Manuellen Reset durchführen.



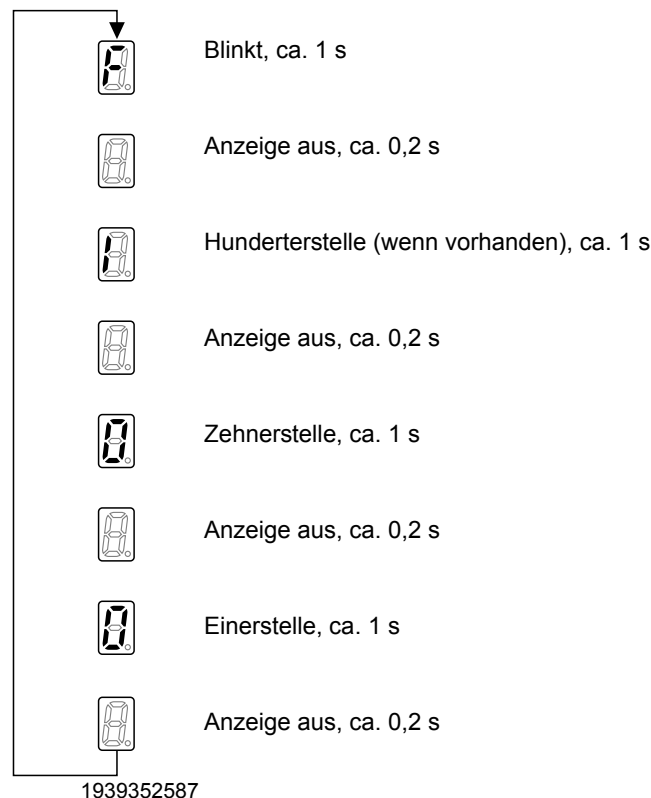
6.1.4 Umrichter wartet auf Daten

Wird der Umrichter über eine Kommunikationsschnittstelle (Feldbus, RS485 oder SBus) gesteuert und wurde Netz-Aus und wieder -Ein oder ein Fehler-Reset durchgeführt, bleibt die Freigabe solange unwirksam, bis der Umrichter über die mit Timeout überwachte Schnittstelle wieder gültige Daten erhält.

6.2 Fehlermeldungen und Fehlerliste

6.2.1 Fehlermeldung über 7-Segment-Anzeige

Der Fehlercode wird in einer 7-Segment-Anzeige angezeigt, wobei folgende Anzeigefolge eingehalten wird (z. B. Fehlercode 100):



Nach Reset oder wenn der Fehlercode wieder den Wert "0" annimmt, schaltet die Anzeige auf Betriebsanzeige.

6.2.2 Anzeige-Subfehlercode

Der Subfehlercode wird in MOVITOOLS® MotionStudio (ab Version 4.50) oder im Bediengerät DBG60B angezeigt.



6.2.3 Fehlerliste

In der Spalte "Reaktion P" ist die werksmäßig eingestellte Fehlerreaktion aufgelistet. Die Angabe (P) bedeutet, dass die Reaktion programmierbar ist (über *P83_Fehlerreaktion* oder mit *IPOS^{plus}*). Bei Fehler 108 bedeutet die Angabe (P), dass die Reaktion über *P555 Fehlerreaktion DCS* programmierbar ist. Bei Fehler 109 bedeutet die Angabe (P), dass die Reaktion über *P556 Alarmreaktion DCS* programmierbar ist.

Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
00	Kein Fehler					
01	Überstrom	Sofort- abschaltung	0	Endstufe	- Kurzschluss am Ausgang zu großer Motor - defekte Endstufe - Stromversorgung Stromwandler - Rampenbegrenzung abgeschaltet und eingestellte Rampenzeit zu kurz - Phasenmodul defekt - Versorgungsspannung 24V oder daraus erzeugte 24V instabil - Unterbrechung oder Kurzschluss auf den Meldeleitungen von den Phasenmodulen	- Kurzschluss entfernen - kleineren Motor anschließen - Bei defekter Endstufe SEW-Service zu Rate ziehen - P 138 aktivieren und/oder Rampenzeit verlängern
			1	U _{CE} -Überwachung oder Unterspannungsüberwachung des Gate-Treibers		
			5	Umrichter verharrt in Hardware-Strombegrenzung		
			6	U _{CE} -Überwachung oder Unterspannungsüberwachung des Gate-Treibers oder Überstrom vom Stromwandler..		
			7	..Phase U		
			8	..Phase V		
			9	..Phase W		
			10	..Phase U und V		
			11	..Phase U und W		
			12	..Phase V und W		
			13	..Phase U und V und W		
			14	Spannungsversorgung Stromwandler im Zustand Netzbetrieb		
			14	MFE-Meldeleitungen		
03	Erdschluss	Sofort- abschaltung	0	Erdschluss	Erdschluss - in der Motorzuleitung - im Umrichter - im Motor	- Erdschluss entfernen - SEW-Service zu Rate ziehen
04	Bremschopper	Sofort- abschaltung	0	Zwischenkreisspannung zu groß im 4Q-Betrieb	- Generatorische Leistung zu groß - Bremswiderstandskreis unterbrochen - Kurzschluss im Bremswiderstandskreis - Bremswiderstand zu hochohmig - Bremschopper defekt	- Verzögerungsrampen verlängern - Zuleitung zum Bremswiderstand prüfen - Technische Daten des Bremswiderstands prüfen - Bei defektem Bremschopper MOVIDRIVE® austauschen
			1			
06	Netzphasenausfall	Sofort- abschaltung	0	Zwischenkreisspannung periodisch zu klein	- Phasenausfall - Netzspannungsqualität mangelhaft	- Netzzuleitung überprüfen - Projektion des speisenden Netzes überprüfen. - Einspeisung (Sicherungen, Schütz) prüfen
			3	Netzfrequenzfehler		
			4	-		
07	Zwischenkreisspannung	Sofort- abschaltung	0	Zwischenkreisspannung zu groß im 2Q-Betrieb	Zwischenkreisspannung zu hoch	- Verzögerungsrampen verlängern - Zuleitung Bremswiderstand prüfen - Technische Daten des Bremswiderstands prüfen
			1			
			2	Zwischenkreisspannung zu groß im 4Q-Betrieb..		
			3	.. Phase U		
			4	.. Phase V		



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
08	Drehzahl- überwachung	Sofort- abschaltung (P)	0	Umrichter in der Strom- begrenzung oder in der Schlupfbegrenzung	- Drehzahlregler bzw. Stromregler (in Betriebsart VFC ohne Geber) arbeitet an der Stellgrenze wegen mech. Überlastung oder Phasenausfall am Netz oder Motor. - Geber nicht korrekt angeschlossen oder falsche Drehrichtung. - Bei Momentenregelung wird $n_{\max}$ überschritten. - In Betriebsart VFC: Ausgangsfrequenz ≥ 150 Hz - In Betriebsart U/f: Ausgangsfrequenz ≥ 600 Hz	- Last verringern - Eingestellte Verzögerungszeit (P501 bzw. P503) erhöhen. - Geberanschluss überprüfen, evtl. A/A und B/B paarweise tauschen - Spannungsversorgung des Gebers überprüfen - Strombegrenzung überprüfen - Ggf. Rampen verlängern - Motorzuleitung und Motor prüfen - Netzphasen überprüfen
			3	Systemgrenze "Ist- drehzahl" überschritten. Drehzahldifferenz zwischen Rampensollwert und Istwert für 2xRampen- zeit größer als der zu erwartende Schlupf.		
			4	Maximale Drehfeld- Drehzahl überschritten. Maximale Drehfeld- frequenz (bei VFC max. 150 Hz und bei U/f max. 600 Hz) ist überschritten.		
09	Inbetrieb- nahme	Sofort- abschaltung	0	Inbetriebnahme fehlt	Der Umrichter ist für die ange- wählte Betriebsart noch nicht in Betrieb genommen.	Inbetriebnahme für die ent- sprechende Betriebsart durch- führen.
			1	Falsche Betriebsart aus- gewählt		
			2	Falscher Gebertyp oder Geberkarte defekt		
10	IPOS-ILLOP	Notstopp	0	Ungültiger IPOS-Befehl	- Fehlerhaften Befehl bei der IPOS^{plus}®- Programmausführung erkannt. - Fehlerhafte Bedingungen bei der Befehlsausführung.	- Inhalt des Programmspeichers überprüfen und, falls notwendig, korrigieren. - Richtiges Programm in den Programmspeicher laden. - Programmablauf prüfen (→ IPOS^{plus}®-Handbuch)
11	Über- temperatur	Notstopp (P)	0	Kühlkörpertemperatur zu hoch oder Temperatursensor defekt	- Thermische Überlastung des Umrichters. - Temperaturmessung eines Phasenmoduls defekt. (Baugröße 7)	- Last verringern und/oder ausreichend Kühlung sicherstellen. - Lüfter überprüfen. - Wird F-11 gemeldet, obwohl offenkundig keine Übertemperatur vorhanden ist, so liegt ein Hinweis auf eine defekte Temperaturerfassung des Phasenmoduls vor. Phasenmodul tauschen (Baugröße 7).
			3	Übertemperatur Schalt- netzteil		
			6	Kühlkörpertemperatur zu hoch oder Temperatursensor defekt.. ..Phase U		
			7	..Phase V		
			8	..Phase W (Baugröße 7)		
13	Steuerquelle	Sofort- abschaltung	0	Steuerquelle nicht verfü- bar, z. B. Steuerquelle Feldbus ohne Feldbus- karte	Steuerquelle nicht oder falsch definiert.	Richtige Steuerquelle ein- stellen (P101).



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
14	Geber	Sofort- abschaltung	0	Geber nicht angeschlos- sen, Geber defekt, Geber- kabel defekt	- Geberkabel oder Schirm nicht korrekt angeschlossen - Kurzschluss/Drahtbruch im Geberkabel - Geber defekt	Geberkabel und Schirm auf korrekten Anschluss, Kurzschluss und Drahtbruch prüfen.
			25	Geberfehler X15- Drehzahlbereich über- schritten Geber an X15 dreht schneller als 6542 1/min		
			26	Geberfehler X15 - Karte defekt Fehler in der Quadranten- auswertung		
			27	Geberfehler - Geberan- schluss oder Geber defekt		
			28	Geberfehler X15 - Kommunikationsfehler RS485-Kanal		
			29	Geberfehler X14 - Kommunikationsfehler RS485-Kanal		
			30	Unbekannter Gebertyp an X14/X15		
			31	Fehler Plausibilitäts- kontrolle Hiperface® X14/ X15 Es sind Inkremente verloren gegangen		
			32	Geberfehler X15 Hiperface® Hiperface®-Geber an X15 meldet einen Fehler		
			33	Geberfehler X14 Hiperface® Hiperface®-Geber an X14 meldet einen Fehler		
			34	Geberfehler X15 Resolver Geberanschluss oder Geber defekt		
17	System- störung	Sofort- abschaltung	0	Fehler "Stack overflow"	Umrichterelektronik gestört, evtl. durch EMV-Einwirkung.	- Erdanbindungen und Schirmungen überprüfen und ggf. verbessern. - Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zu Rate ziehen.
18			0	Fehler "Stack underflow"		
19			0	Fehler "External NMI"		
20			0	Fehler "Undefined Opcode"		
21			0	Fehler "Protection Fault"		
22			0	Fehler "Illegal Word Operand Access"		
23			0	Fehler "Illegal Instruction Access"		
24			0	Fehler "Illegal External Bus Access"		
25	EEPROM	Schnellstopp	0	Lese- oder Schreibfehler auf EEPROM-Leistungs- teil	Fehler bei Zugriff auf EEPROM oder auf die Speicherkarte	- Werkseinstellung aufrufen, Reset durchführen und neu parametrieren. - Bei erneutem Auftreten SEW-Service zu Rate ziehen. - Speicherkarte tauschen.
			11	NV-Speicherung Lesefehler NV-RAM geräteintern		
			13	NV-Speicherung Chipkarte Speicherbaustein defekt		
			14	NV-Speicherung Chipkarte Speicherkarte defekt		
			16	NV-Speicherung Initialisie- rungsfehler		



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
26	Externe Klemme	Notstopp (P)	0	Externe Klemme	Externes Fehlersignal über programmierbaren Eingang eingelesen.	Jeweilige Fehlerursache beseitigen, eventuell Klemme umprogrammieren.
27	Endschalter fehlen	Notstopp	0	Endschalter fehlen oder Drahtbruch	- Drahtbruch/Fehlen beider Endschalter. - Endschalter sind bezogen auf Motordrehrichtung vertauscht	- Verdrahtung Endschalter prüfen. - Endschalteranschlüsse tauschen. - Klemmen umprogrammieren
			2	Endschalter vertauscht		
			3	Beide Endschalter gleichzeitig aktiv		
28	Feldbus-Timeout	Schnellstopp (P)	0	Fehler "Feldbus Timeout"	Es hat innerhalb der projektierten Ansprechüberwachung keine Kommunikation zwischen Master und Slave stattgefunden.	- Kommunikationsroutine des Masters überprüfen - Feldbus Timeout-Zeit (P819) verlängern/Überwachung ausschalten
			2	Feldbuskarte bootet nicht		
29	Endschalter angefahren	Notstopp	0	HW-Endschalter angefahren	In Betriebsart IPOS ^{plus} ® wurde ein Endschalter angefahren.	- Verfahrbereich überprüfen. - Anwenderprogramm korrigieren.
30	Notstopp Timeout	Sofortabschaltung	0	Zeitüberschreitung Notstopprampe	- Antrieb überlastet - Notstopprampe zu kurz	- Projektion überprüfen - Notstopprampe verlängern
31	TF/TH Auslöser	Keine Reaktion (P)	0	Fehler thermischer Motorschutz	- Motor zu heiß, TF/TH hat ausgelöst - TF/TH des Motors nicht oder nicht korrekt angeschlossen - Verbindung MOVIDRIVE® und TF/TH am Motor unterbrochen	- Motor abkühlen lassen und Fehler zurücksetzen - Anschlüsse/Verbindung zwischen MOVIDRIVE® und TF/TH überprüfen. - Wird kein TF/TH angeschlossen: Brücke X10:1 mit X10:2. - P835 auf "Keine Reaktion" setzen.
32	IPOS-Index-Überlauf	Notstopp	0	IPOS-Programm fehlerhaft	Programmierungsgrundsätze verletzt, dadurch systeminterner Stack-Überlauf.	IPOS ^{plus} ®-Anwenderprogramm überprüfen und korrigieren (→ IPOS ^{plus} ®-Handbuch).
33	Sollwertquelle	Sofortabschaltung	0	Sollwertquelle nicht verfügbar" z. B. Steuerquelle Feldbus ohne Feldbuskarte	Sollwertquelle nicht oder falsch definiert.	Richtige Sollwertquelle einstellen (P100).
34	Rampen-Timeout	Sofortabschaltung	0	Zeitüberschreitung Schnellstopprampe	Zeitüberschreitung der Abwärtsrampen, beispielsweise durch Überlast.	- Abwärtsrampen verlängern - Überlast beseitigen
35	Betriebsart	Sofortabschaltung	0	Betriebsart nicht verfügbar	- Betriebsart nicht oder falsch definiert - Mit P916 wurde eine Rampenform eingestellt, die ein MOVIDRIVE® in Technologieausführung benötigt. - Mit P916 wurde eine Rampenform eingestellt, die nicht zur ausgewählten Technologiefunktion passt. - Mit P916 wurde eine Rampenform eingestellt, die nicht zur eingestellten Synchronisationszeit (P888) passt	- Mit P700 bzw. P701 richtige Betriebsart einstellen. - MOVIDRIVE® in Technologieausführung (...OT) einsetzen. - Wählen Sie im Menü "Inbetriebnahme → Technologiefunktion wählen..." die zu P916 passende Technologiefunktion aus. - Einstellungen P916 und P888 prüfen
			1	Zuordnung Betriebsart - Hardware falsch		
			2	Zuordnung Betriebsart - Technologiefunktion falsch		
36	Option fehlt	Sofortabschaltung	0	Hardware fehlt oder ist unzulässig.	- Optionskartentyp unzulässig - Sollwertquelle, Steuerquelle oder Betriebsart für diese Optionskarte unzulässig - Falscher Gebertyp für DIP11B eingestellt	- Richtige Optionskarte einsetzen - Richtige Sollwertquelle (P100) einstellen - Richtige Steuerquelle (P101) einstellen - Richtige Betriebsart (P700 bzw. P701) einstellen - Richtigen Gebertyp einstellen
			2	Fehler Gebersteckplatz..		
			3	Fehler Feldbussteckplatz..		
			4	Fehler Erweiterungssteckplatz..		
37	System-Watchdog	Sofortabschaltung	0	Fehler "Watchdog-Überlauf System"	Fehler im Ablauf der Systemsoftware	SEW-Service zu Rate ziehen.



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
38	System-Software	Sofort-abschaltung	0	Fehler "Systemsoftware"	Systemstörung	SEW-Service zu Rate ziehen.
39	Referenzfahrt	Sofort-abschaltung (P)	0	Fehler "Referenzfahrt"	- Referenznocken fehlt oder schaltet nicht - Anschluss der Endschalter fehlerhaft - Referenzfahrttyp wurde während der Referenzfahrt verändert	- Referenznocken überprüfen - Anschluss der Endschalter überprüfen - Einstellung Referenzfahrttyp und die dafür notwendigen Parameter überprüfen
40	Boot-Synchronisation	Sofort-abschaltung	0	Timeout bei Bootsynchronisation mit Option.	- Fehler bei Boot-Synchronisation zwischen Umrichter und Option. - Synchronisations-ID kommt nicht oder falsch an	Bei wiederholtem Auftreten Optionskarte austauschen.
41	Watchdog-Option	Sofort-abschaltung	0	Fehler Watchdog-Timer von/zu Option.	- Fehler bei Kommunikation zwischen Systemsoftware und Optionssoftware - Watchdog im IPOS^{plus}-Programm	- SEW-Service zu Rate ziehen. - IPOS-Programm überprüfen
			17	Fehler Watchdog IPOS.		
42	Schleppfehler	Sofort-abschaltung (P)	0	Schleppfehler Positionierung	- Drehgeber falsch angeschlossen - Beschleunigungsrampen zu kurz - P-Anteil des Positionsreglers zu klein - Drehzahlregler falsch parametrisiert - Wert für Schleppfehler-toleranz zu klein	- Anschluss Drehgeber überprüfen - Rampen verlängern - P-Anteil größer einstellen - Drehzahlregler neu parametrieren - Schleppfehlertoleranz vergrößern - Verdrahtung Geber, Motor und Netzphasen überprüfen - Mechanik auf Schwergängigkeit überprüfen, evtl. auf Block gefahren
43	RS485-Timeout	Schnellstopp (P)	0	Kommunikations-Timeout an RS485-Schnittstelle.	Fehler bei Kommunikation über die Schnittstelle RS485	RS485-Verbindung überprüfen (z. B. Umrichter - PC, Umrichter - DBG60B). Ggf. SEW-Service zu Rate ziehen.
44	Geräteauslastung	Sofort-abschaltung	0	Fehler Geräteauslastung	Geräteauslastung (IxT-Wert) > 125 %	- Leistungsabgabe verringern - Rampen verlängern - Wenn genannte Punkte nicht möglich, dann größeren Umrichter einsetzen. - Last verringern
			8	Fehler UL-Überwachung		



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
45	Initialisierung	Sofort- abschaltung	0	Allgemeiner Fehler bei der Initialisierung.	- EEPROM im Leistungsteil nicht oder falsch parametrier. - Optionskarte hat keinen Kontakt zum Rückwandbus.	- Werkseinstellung durchführen. Ist Fehler dann nicht rücksetzbar, SEW-Service zu Rate ziehen. - Optionskarte richtig einsetzen.
			3	Datenbusfehler bei RAM-Check.		
			6	CPU-Clock-Fehler.		
			7	Fehler in der Stromerfassung.		
			10	Fehler beim Setzen des Fash-Schutzes.		
			11	Datenbusfehler bei RAM-Check.		
			12	Parametrierungsfehler Synchronlauf (Interner Synchronlauf).		
46	Systembus 2 Timeout	Schnellstopp (P)	0	Timeout Systembus CAN2	Fehler bei Kommunikation über den Systembus 2.	Systembusverbindung überprüfen.
47	Systembus 1 Timeout	Schnellstopp (P)	0	Timeout Systembus CAN1	Fehler bei Kommunikation über den Systembus 1.	Systembusverbindungüberprüfen.
48	Hardware DRS	Sofort- abschaltung	0	Hardware-Synchronlauf	Nur mit DRS11B: - Gebersignal vom Master-/Streckengeber fehlerhaft. - Für Synchronlauf notwendige Hardware ist fehlerhaft.	- Gebersignale des Master-/Streckengebers prüfen. - Verdrahtung des Gebers prüfen. - Synchronlaufkarte austauschen.
77	IPOS-Steuerwort	Keine Reaktion (P)	0	Ungültiges-Steuerwort IPOS	Nur in Betriebsart IPOS^{plus®}: - Es wurde versucht, einen ungültigen Automatik-Mode einzustellen (über externe Steuerung). - P916 = BUSRAMPE eingestellt.	- Serielle Verbindung zur externen Steuerung überprüfen. - Schreibwerte der externen Steuerung überprüfen. - P916 richtig einstellen.
78	IPOS SW-Endschalter	Keine Reaktion (P)	0	Software-Endschalter angefahren	Nur in Betriebsart IPOS^{plus®}: Programmierte Zielposition liegt außerhalb des durch die Softwareendschalter begrenzten Verfahrbereichs.	- Anwenderprogramm überprüfen - Position der Softwareendschalter überprüfen
79	Hardware-konfiguration	Sofort- abschaltung	0	Abweichende Hardware-konfiguration beim Tausch der Speicherkarte	Nach dem Tausch der Speicherkarte stimmen nicht mehr überein: - Leistung - Nennspannung - Variantenkennung - Gerätefamilie - Ausführung als Technologie-/ Standardgerät - Optionskarten	Identische Hardware sicherstellen oder Auslieferungszustand durchführen (Parameter = Werkseinstellung).
80	RAM-Test	Sofort- abschaltung	0	Fehler "RAM-Test"	Interner Gerätefehler, RAM-Speicher defekt.	SEW-Service zu Rate ziehen.



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
81	Startbedingung	Sofortabschaltung	0	Fehler Startbedingung bei Hubwerk VFC	Nur in Betriebsart "VFC-Hubwerk": Der Strom während der Vormagnetisierungszeit konnte nicht in erforderlicher Höhe in den Motor eingeprägt werden: • Motornennleistung im Verhältnis zur Umrichternennleistung zu klein. • Querschnitt Motorzuleitung zu klein. Nur bei Betrieb mit Linear-motor (ab Firmware 18): • Der Antrieb wurde in den Zustand "Freigabe" gebracht, ohne dass der Kommutierungsoffset zwischen Linearmotor und Lineargeber bekannt ist. Der Stromzeiger kann daher vom Umrichter nicht korrekt eingestellt werden.	• Inbetriebnahmedaten prüfen und ggf. neue Inbetriebnahme. • Verbindung Umrichter und Motor überprüfen. • Querschnitt der Motorzuleitung überprüfen und ggf. erhöhen. • Führen Sie im Zustand "Keine Freigabe" eine Kommutierungsfahrt durch und wechseln Sie erst in den Zustand "Freigabe", wenn der Umrichter im Statuswort Bit 25 quittiert, dass er kommutiert ist.
82	Ausgang offen	Sofortabschaltung	0	Ausgang offen bei VFC-Hubwerk	Nur in Betriebsart "VFC-Hubwerk": • Zwei oder alle Ausgangsphasen unterbrochen. • Motornennleistung im Verhältnis zur Umrichternennleistung zu klein.	• Verbindung Umrichter und Motor überprüfen. • Inbetriebnahmedaten prüfen und ggf. neue Inbetriebnahme.
84	Motorschutz	Notstopp (P)	0	Fehler "Motortemperatur-Nachbildung"	• Auslastung des Motors zu hoch. • I_N-U_L-Überwachung hat ausgelöst • P530 wurde nachträglich auf "KTY" eingestellt	• Last verringern. • Rampen verlängern. • Längere Pausenzeiten einhalten. • P345/346 prüfen • Größeren Motor einsetzen
			2	Kurzschluss oder Drahtbruch Temperaturfühler		
			3	Kein thermisches Motormodell vorhanden		
			4	Fehler in UL-Überwachung		
86	Speichermodul	Sofortabschaltung	0	Fehler in Verbindung mit dem Speichermodul	• Speicherkarte fehlt • Speicherkarte defekt	• Rändelschraube anziehen • Speicherkarte einsetzen und befestigen • Speicherkarte tauschen
			2	Hardware-Kartenerkennung Speicherkarte falsch		
87	Technologiefunktion	Sofortabschaltung	0	Technologiefunktion bei Standardgerät angewählt	In einem Gerät der Standardausführung wurde eine Technologiefunktion aktiviert.	Technologiefunktion ausschalten
88	Fangen	Sofortabschaltung	0	Fehler "Fangen"	Nur in Betriebsart VFC n-Reg.: Istdrehzahl > 6000 1/min bei Freigabe des Umrichters.	Freigabe erst bei Istdrehzahl ≤ 6000 1/min.
92	DIP-Geberproblem	Fehleranzeige (P)	1	Verschmutzungsproblem Stahl WCS3	Geber meldet einen Fehler	Mögliche Ursache: Verschmutzung des Gebers → Geber reinigen
93	DIP-Geberfehler	Notstopp (P)	0	Fehler "Absolutwertgeber"	Der Geber meldet einen Fehler, z. B. Powerfail. • Verbindungskabel Geber-DIP11B entspricht nicht den Anforderungen (paarweise verdreht, geschirmt). • Taktfrequenz für Leitungslänge zu hoch. • Zulässige max. Geschwindigkeit/Beschleunigung des Gebers überschritten. • Geber defekt.	• Anschluss Absolutwertgeber prüfen. • Verbindungskabel überprüfen. • Richtige Taktfrequenz einstellen. • Max. Verfahrgeschwindigkeit bzw. Rampe reduzieren. • Absolutwertgeber tauschen.



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
94	Prüfsumme EEPROM	Sofort abschaltung	0	Leistungsteilparameter	Umrichterelektronik gestört. Evtl. durch EMV-Einwirkung oder Defekt.	Gerät zur Reparatur einschicken.
			5	Steuerkopfdaten		
			6	Leistungsteildaten		
			7	Ungültige Version des Konfigurationsdatensatzes		
95	DIP-Plausibilitätsfehler	Notstopp (P)	0	Plausibilitätskontrolle bei Absolutposition	Es konnte keine plausible Position ermittelt werden. - Falscher Gebertyp eingestellt. - IPOS^{plus}®-Verfahrparameter falsch eingestellt. - Zähler-/Nennerfaktor falsch eingestellt. - Nullabgleich durchgeführt. - Geber defekt.	- Richtigen Gebertyp einstellen. - IPOS^{plus}®-Verfahrparameter überprüfen. - Verfahrgeschwindigkeit überprüfen. - Zähler-/Nennerfaktor korrigieren. - Nach Nullabgleich Reset. - Absolutwertgeber tauschen.
97	Kopierfehler	Sofort-abschaltung	0	Aufspielen des Parametersatzes ist oder war fehlerhaft	- Speicherkarte kann nicht gelesen oder geschrieben werden - Fehler bei der Datenübertragung	- Kopiervorgang wiederholen - Auslieferungszustand herstellen (P802) und Kopiervorgang wiederholen
			1	Abbruch eines Downloads eines Parametersatzes ins Gerät.		
			2	Übernahme der Parameter nicht möglich. Parameterübernahme aus Speicherkarte nicht möglich.		
98	CRC Error	Sofort-abschaltung	0	Fehler "CRC über internen Flash"	Interner Gerätefehler Flash-Speicher defekt	Gerät zur Reparatur einschicken.
99	IPOS Rampenberechnung	Sofortabschaltung	0	Fehler "Rampenberechnung"	Nur in Betriebsart IPOS^{plus}®: Bei sinusförmiger oder quadratischer Positionierrampe wird versucht, bei freigegebenem Umrichter Rampenzeiten und Verfahrgeschwindigkeiten zu ändern.	Das IPOS ^{plus} ®-Programm so ändern, dass Rampenzeiten und Verfahrgeschwindigkeiten nur im gesperrten Zustand des Umrichters geändert werden.
100	Schwingung - Warnung	Fehler anzeigen (P)	0	Schwingungsdiagnose Warnung	Schwingungssensor warnt (→ Betriebsanleitung "DUV10A").	Schwingungsursache ermitteln. Betrieb weiterhin möglich bis F101 auftritt.
101	Schwingung Fehler	Schnellstopp (P)	0	Schwingungsdiagnose Fehler	Schwingungssensor meldet Fehler.	SEW-EURODRIVE empfiehlt, die Schwingungsursache sofort zu beseitigen.
102	Ölalterung Warnung	Fehler anzeigen (P)	0	Ölalterung Warnung	Der Ölalterungssensor hat eine Warnmeldung ausgegeben.	Ölwechsel einplanen.
103	Ölalterung Fehler	Fehler anzeigen (P)	0	Ölalterung Fehler	Der Ölalterungssensor hat eine Fehlermeldung ausgegeben.	SEW-EURODRIVE empfiehlt, das Getriebeöl sofort zu wechseln.
104	Ölalterung - Übertemperatur	Fehler anzeigen (P)	0	Ölalterung Übertemperatur	Der Ölalterungssensor hat Übertemperatur gemeldet.	- Öl abkühlen lassen - Einwandfreie Getriebekühlung prüfen
105	Ölalterung Bereitmeldung	Fehler anzeigen (P)	0	Ölalterung Bereitmeldung	Ölalterungssensor ist nicht betriebsbereit	- Spannungsversorgung des Ölalterungssensors prüfen - Ölalterungssensor prüfen, ggf. tauschen
106	Bremsenverschleiß	Fehler anzeigen (P)	0	Bremsenverschleiß Fehler	Bremsbelag verschlissen	Bremsbelag wechseln (→ Betriebsanleitung "Motoren").
107	Netzkomponenten	Sofort-abschaltung	1	Rückmeldesignal vom Hauptschütz nicht gegeben.	Hauptschütz defekt	- Hauptschütz überprüfen - Steuerleitungen überprüfen



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
108	Fehler DCS	Sofortstopp/ Störung (P)	0	Fehler DCS		
			1	Konfigurationsdaten wurden fehlerhaft in das Überwachungsgerät geladen.	Verbindungsstörung beim Herunterladen des Programms	Konfigurationsdateien nochmals senden
			2	Konfigurationsdaten für Softwareversion Baugruppe ungültig	Baugruppe mit falscher Softwareversion der Programmieroberfläche konfiguriert.	Baugruppe mit zugelassener Version der Programmieroberfläche parametrieren und dann Baugruppe aus- und wieder einschalten.
			3	Gerät wurde nicht mit korrekter Programmieroberfläche programmiert.	Programm oder Konfigurationsdaten wurden mit falscher Programmieroberfläche auf das Gerät gespielt.	Ausführung der Baugruppe prüfen und mit einer gültigen Programmieroberfläche erneut parametrieren. Danach Gerät aus- und wieder einschalten.
			4	Fehlerhafte Referenzspannung	- Versorgungsspannung der Baugruppe fehlerhaft - Fehlerhaftes Bauteil auf der Baugruppe	- Versorgungsspannung prüfen - Gerät aus- und wieder einschalten
			5	Fehlerhafte Systemspannung		
			6	Fehlerhafte Systemspannung		
			7	Fehlerhafte Systemspannung		
			8	Fehlerhafte Testspannung		
			9	Fehlerhafte Testspannung		
			10	Fehlerhafte DC-24-V-Spannungsversorgung		
			11	Umgebungstemperatur des Gerätes ist nicht im definiertem Bereich	Temperatur am Einsatzort ist im nicht erlaubten Bereich.	Umgebungstemperatur prüfen.
			12	Plausibilitätsfehler Positionsumschaltung	Bei Positionsumschaltung ist ZSC, JSS oder DMC dauerhaft aktiviert.	- Aktivierung ZSC überprüfen - Aktivierung JSS überprüfen - Aktivierung DMC (nur bei Überwachung über Position)
			13	Fehlerhaftes Schalten des LOSIDE-Treibers DO02_P / DO02_M	Kurzschluss des Ausgangs.	Beschaltung am Ausgang prüfen.
			14	Fehlerhaftes Schalten des HISIDE-Treibers DO02_P / DO02_M		
			15	Fehlerhaftes Schalten des LOSIDE-Treibers DO0_M		
			16	Fehlerhaftes Schalten des HISIDE-Treibers DO0_P		
			17	Fehlerhaftes Schalten des LOSIDE-Treibers DO01_M		
			18	Fehlerhaftes Schalten des HISIDE-Treibers DO01_P		



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
109	Alarm DCS	Schnell- stopp/ Warnung (P)	0	Alarm DCS	Die Option DCS21B/31B bekommt vom Umrichter keine gültigen Daten.	- Hardware-Verbindung zum Umrichter prüfen - Version des Umrichters prüfen
			1	Kommunikationsfehler zwischen CAN-Schnittstelle Umrichter		
			2	Plausibilitätsfehler digitaler Eingang an Takt P1	Am Binäreingang DI1 liegt keine Puls-1-Spannung an.	- Konfiguration des Binäreingangs DI1 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			3			
			4	Plausibilitätsfehler digitaler Eingang an Takt P2		- Konfiguration des Binäreingangs DI2 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			5			
			6	Puls 1 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI3		- Konfiguration des Binäreingangs DI3 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			7			
			8	Puls 1 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI4		- Konfiguration des Binäreingangs DI4 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			9			
			10	Puls 1 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI5		- Konfiguration des Binäreingangs DI5 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			11			
			12	Puls 1 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI6		- Konfiguration des Binäreingangs DI6 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			13			
			14	Puls 1 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI7		- Konfiguration des Binäreingangs DI7 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			15			
			16	Puls 1 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI8		- Konfiguration des Binäreingangs DI8 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			17			



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
109	Alarm DCS	Schnell-stopp/ Warnung (P)	18	Puls 2 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI1	Am Binäreingang DI1 liegt keine Puls-2-Spannung an.	- Konfiguration des Binäreingangs DI1 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			19			
			20	Puls 2 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI2		- Konfiguration des Binäreingangs DI2 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			21			
			22	Puls 2 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI3		- Konfiguration des Binäreingangs DI3 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			23			
			24	Puls 2 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI4		- Konfiguration des Binäreingangs DI4 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			25			
			26	Puls 2 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI5		- Konfiguration des Binäreingangs DI5 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			27			
			28	Puls 2 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI6		- Konfiguration des Binäreingangs DI6 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			29			
			30	Puls 2 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI7		- Konfiguration des Binäreingangs DI7 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			31			
			32	Puls 2 Plausibilitätsfehler am Binäreingang DI8		- Konfiguration des Binäreingangs DI8 gemäß Projektierung und Schaltplan überprüfen - Verdrahtung überprüfen
			33			
34	Plausibilitätsfehler Geschwindigkeits- erfassung	Die Differenz zwischen den beiden Geschwindigkeits- sensoren ist höher als die konfigurierte Abschaltschwelle Geschwindigkeit.	- Streckenverlauf nochmals mit der in der Konfiguration der Geber eingestellten Daten überprüfen - Geschwindigkeitssensor überprüfen - Mit der SCOPE-Funktion Geschwindigkeitssignale deckungsgleich einstellen			
35						
36	Plausibilitätsfehler Positi- onsserfassung	Die Differenz zwischen den beiden Positionssignalen ist höher als der konfigurierte Wert.	- Streckenverlauf mit konfigurierten Daten der Gebereinstellung überprüfen - Positionssignal überprüfen - Sind alle Signale am 9-poligen Geberstecker richtig angeschlossen? - Richtige Beschaltung des Gebersteckers prüfen. Ist die Brücke zwischen Pin 1 und Pin 2 am 9-poligen Geberstecker geschlossen (SSI-Absolutwertgeber)? - Mit der SCOPE-Funktion Positionssignale deckungsgleich einstellen			
37						



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
109	Alarm DCS	Schnell-stopp/ Warnung (P)	38 39	Plausibilitätsfehler fehlerhafter Positionsbereich	Die aktuelle Position liegt außerhalb des konfigurierten Bereichs.	• Streckenverlauf mit konfigurierten Daten der Gebereinstellung überprüfen • Positionssignal überprüfen, ggf. Offset korrigieren • Mit der SCOPE-Funktion Position auslesen und auf konfigurierte Werte ins Verhältnis setzen
			40 41	Plausibilitätsfehler fehlerhafte Geschwindigkeit	Die aktuelle Geschwindigkeit liegt außerhalb der konfigurierten maximalen Geschwindigkeit.	• Der Antrieb bewegt sich außerhalb des zulässigen und konfigurierten Geschwindigkeitsbereichs • Konfiguration (max. eingestellte Geschwindigkeit) überprüfen • Mit der SCOPE-Funktion Verlauf der Geschwindigkeit analysieren
			42 43	Konfigurationsfehler: Beschleunigung	Aktuelle Beschleunigung liegt außerhalb des konfigurierten Beschleunigungsbereichs.	• Gebertyp und Konfiguration prüfen (SSI / Inkremental) • Anschluss / Verkabelung des Gebers überprüfen • Polarität der Geberdaten überprüfen • Funktion des Gebers testen
			44 45	Plausibilitätsfehler von Geberschnittstelle (A3401 = Geber 1 und A3402 = Geber 2)	Die Anschaltung des Gebers entspricht nicht den konfigurierten Daten.	• Gebertyp und Konfiguration prüfen (SSI / Inkremental) • Anschluss / Verkabelung des Gebers überprüfen • Polarität der Geberdaten überprüfen • Funktion des Gebers testen
			46 47	Geberspannungsfehler (A3403 = Geber 1 und A3404 = Geber 2)	Geberspannung liegt außerhalb des definierten Bereichs (min. DC 20 V / max. DC 29 V).	• Versorgungsspannung des Gebers wurde überlastet und interne Sicherung hat angesprochen • Versorgungsspannung der Option DCS21B/31B prüfen
			48 49	Referenzspannungsfehler	Referenzspannungseingang des Gebersystems liegt außerhalb des definierten Bereichs.	Referenzspannungseingang des Gebersystems kontrollieren.
			50 51	Differenzpegel RS485-Treiber 1 (Fehler INC_B oder SSI_CLK) fehlerhaft	Keine Geberverbindung, - falscher Gebertyp.	Geberverbindung kontrollieren.
			52 53	Differenzpegel RS485-Treiber 2 (Fehler INC_A oder SSI_DATA) fehlerhaft.		
			54 55	Inkrementalzüherabweichung		
			56 57	Plausibilitätsfehler von der Geberschnittstelle (A3401 = Geber 1 und A3402 = Geber 2)	Die Anschaltung des Gebers entspricht nicht den konfigurierten Daten.	• Gebertyp und Konfiguration prüfen (SSI / Inkremental) • Anschluss / Verkabelung des Gebers überprüfen • Polarität der Geberdaten überprüfen • Funktion des Gebers testen



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
109	Alarm DCS	Schnellstopp/ Warnung (P)	58	Plausibilitätsfehler SIN/ COS-Geberanschluss	Falscher Gebertyp angeschlossen.	• Geberverbindung kontrollieren • Geberverbindung überprüfen (Brücke zwischen Pin 1 und Pin 2)
			59			
			60			
			61	Plausibilitätsfehler Inkremental-Geberanschluss	Phasenfehler des Inkremental- bzw. Sin/Cos-Gebers.	• Geberverbindung kontrollieren • Defekten Geber tauschen
			62			
			63			
			64	Plausibilitätsfehler SSI-Geberanschluss	Angeschlossener Gebertyp stimmt nicht mit der Konfiguration überein.	• Geberverbindung kontrollieren • Angeschlossenen Geber prüfen
			65			
			66			
			67	Plausibilitätsfehler SSI-Listener-Geberanschluss		
			68			
			69			
			70	DC-0-V-Kurzschluss am Ausgang.	Beschaltung am Ausgang prüfen.	
			71			
			72			
			73			
			74			
			75			
			76	DC-0-V-Kurzschluss an einem der DC-0-V-Ausgänge.	Beschaltung der Ausgänge prüfen.	
			77			
			78			
			79			
			80			
81						
82	DC-24-V-Kurzschluss an einem der DC-24-V-Ausgänge.	Beschaltung der Ausgänge prüfen.				
83						
84						
85						
86						
87						
88	Links- und Rechtslaufüberwachung (im Modul DMC) wurde gleichzeitig aktiviert	Multiple Aktivierung.	Es darf immer nur eine Drehrichtung im Modul DMC aktiviert werden.			
89						
90						
91						
92						
93						
94	Überwachungsbereich Links und Rechts der OLC wurde gleichzeitig aktiviert	Multiple Aktivierung.	Es darf immer nur eine Drehrichtung im Modul DMC aktiviert werden.			
95						
96						
97						
98						
99						
100	Links- und Rechtslaufüberwachung (im Modul JSS) wurde gleichzeitig aktiviert	Multiple Aktivierung.	Es darf immer nur eine Drehrichtung im Modul DMC aktiviert werden.			
101						
102						
103						
104						
105						
106	Timeout-Fehler MET. Zeitüberwachung Startsignal für Zustimmtaster.	Eingangselement mit Zeitüberwachung fehlerhaft.	• Verdrahtung Eingangselement prüfen • Eingangselement fehlerhaft			
107						
108						
109	Timeout-Fehler MEZ. Zeitüberwachung für Zweihandtaster.	Zweihandbedienung mit Zeitüberwachung fehlerhaft.				
110						
111						
112	Fehler EMU1-Überwachung	Fehlerhafte Überwachung des externen Abschaltkanals	• Hardwareverbindungen prüfen • Anzugs- oder Abfallzeit zu gering • Schaltkontakte prüfen			
113						
114						
115	Fehler EMU2-Überwachung					
116						
117						
118						
119						
120						
121						
122						
123						
124						
125						
126						
127						
128						
129						
130						
131						
132						
133						
134						
135						
136						
137						
138						
139						
140						
141						
142						
143						
144						
145						
146						
147						
148						
149						
150						
151						
152						
153						
154						
155						
156						
157						
158						
159						
160						
161						
162						
163						
164						
165						
166						
167						
168						
169						
170						
171						
172						
173						
174						
175						
176						
177						
178						
179						
180						
181						
182						
183						
184						
185						
186						
187						
188						
189						
190						
191						
192						
193						
194						
195						
196						
197						
198						
199						
200						
201						
202						
203						
204						
205						
206						
207						
208						
209						
210						
211						
212						
213						
214						
215						
216						
217						
218						
219						
220						
221						
222						
223						
224						
225						
226						
227						
228						
229						
230						
231						
232						
233						
234						
235						
236						
237						
238						
239						
240						
241						
242						
243						
244						
245						
246						
247						
248						
249						
250						
251						
252						
253						
254						
255						
256						
257						
258						
259						
260						
261						
262						
263						
264						
265						
266						
267						
268						
269						
270						
271						
272						
273						
274						
275						
276						
277						
278						
279						
280						
281						
282						
283						
284						
285						
286						
287						
288						
289						
290						
291						
292						
293						
294						
295						
296						
297						
298						
299						
300						
301						
302						
303						
304						
305						
306						
307						
308						
309						
310						
311						
312						
313						
314						
315						
316						
317						
318						
319						
320						
321						
322						
323						
324						
325						
326						
327						
328						
329						
330						
331						
332						
333						
334						
335						
336						
337						
338						
339						
340						
341						
342						
343						
344						
345						
346						
347						
348						
349						
350						
351						
352						
353						
354						
355						
356						
357						
358						
359						
360						
361						
362						
363						
364						
365						
366						
367						
368						
369						
370						
371						
372						
373						
374						
375						
376						
377						
378						
379						
380						
381						
382						
383						
384						
385						
386						
387						
388						
389						
390						
391						
392						
393						
394						
395						
396						
397						
398						
399						
400						
401						
402						
403						
404						
405						
406						
407						
408						
409						
410						
411						
412						
413						
414						
415						
416						
417						
418						
419						
420						
421						
422						
423						
424						
425						
426						
427						
428						
429						
430						
431						
432						
433						
434						
435						
436						
437						
438						
439						
440						
441						
442						
443						
444						
445						
446						
447						
448						
449						
450						
451						
452						
453						
454						
455						
456						
457						
458						
459						
460						
461						
462						
463						
464						
465						
466						
467						
468						
469						
470						
471						
472						
473						
474						
475						
476						
477						
478						
479						
480						
481						
482						
483						
484						
485						
486						
487						
488						
489						
490						
491						
492						
493						
494						
495						
496						
497						
498						
499						
500						
501						
502						
503						
504						
505						
506						
507						
508						
509						
510						
511						
512						
513						
514						
515						
516						
517						
518						
519						
520						
521						
522						
523						
524						
525						
526						
527						
528						
529						
530						
531						
532						
533						
534						
535						
536						
537						
538						
539						
540						
541						
542						
543						
544						
545						
546						
547						
548						
549						
550						
551						
552						
553						
554						
555						
556						
557						
558						
559						
560						
561						
562						
563						
564						
565						
566						



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
124	Umgebungs- bedingung	Notstopp (P)	1	Zulässige Umgebungstemperatur überschritten	Umgebungstemperatur >60°C	• Lüftungs- und Kühlungsbedingungen verbessern • Luftzufuhr Schaltschrank verbessern; Filtermatten überprüfen.
196	Leistungsteil	Sofort- abschaltung	1	Entladewiderstand	Entladewiderstand überlastet	Wartezeit Ein-, Ausschalten einhalten
			2	Hardwarekennung Vor-/ Entladesteuerung	Variante der Vor-/ Entlade- steuerung falsch	• SEW-Service zu Rate ziehen • Vor-, Entladesteuerung tauschen
			3	Wechselrichterkopplung PLD-Live	Wechselrichterkopplung defekt	• SEW-Service zu Rate ziehen • Wechselrichterkopplung tauschen
			4	Wechselrichterkopplung Referenzspannung	Wechselrichterkopplung defekt	• SEW-Service zu Rate ziehen • Wechselrichterkopplung tauschen
			5	Konfiguration Leistungsteile	Unterschiedliche Phasenmodule im Gerät eingebaut	• SEW-Service informieren. • Phasenmodule überprüfen und tauschen
			6	Konfiguration Steuerkopf	Steuerkopf Netzwechselrichter oder Motorwechselrichter falsch	Steuerkopf Netz- und Motor- wechselrichter tauschen bzw. richtig zuordnen.
			7	Kommunikation Leistungs- teil-Steuerkopf	Kommunikation nicht gegeben	Montage Steuerkopf überprüfen.
			8	Kommunikation Vor-/Ent- ladesteuerung- Wechselrichterkopplung	Kommunikation nicht gegeben	• Verkabelung prüfen • SEW-Service zu Rate zie- hen
			10	Kommunikation Leistungs- teil-Steuerkopf	Die Wechselrichterkopplung unterstützt kein Protokoll	Wechselrichterkopplung tauschen
			11	Kommunikation Leistungsteil-Steuerkopf	Die Kommunikation zur Wech- selrichterkopplung bei Power up ist fehlerhaft (CRC-Fehler).	Wechselrichterkopplung tauschen
			12	Kommunikation Leistungsteil-Steuerkopf	Wechselrichterkopplung fährt zum Steuerkopf ein abwei- chendes Protokoll	Wechselrichterkopplung tauschen
			13	Kommunikation Leistungsteil-Steuerkopf	Die Kommunikation zur Wech- selrichterkopplung im Betrieb ist fehlerhaft: mehr als 1x pro Sekunde ein CRC-Fehler.	Wechselrichterkopplung tauschen
			14	Konfiguration Steuerkopf	Zum EEPROM-Datensatz Baugröße 7 fehlt PLD-Funktio- nalität.	Steuerkopf tauschen
			15	Fehler Wechselrichter- kopplung	Der Prozessor auf der Wech- selrichterkopplung hat einen inter- nen Fehler gemeldet.	• Bei wiederholtem Auftre- ten SEW-Service zu Rate ziehen • Wechselrichterkopplung tauschen
			16	Fehler Wechselrichter- kopplung: PLD-Version inkompatibel		Wechselrichterkopplung tauschen
			17	Fehler Vor-/Entladesteue- rung	Der Prozessor auf der Vor-/Ent- ladesteuerung hat einen inter- nen Fehler gemeldet	• Bei wiederholtem Auftre- ten SEW-Service zu Rate ziehen • Vor-/Entladesteuerung tau- schen



Fehler			Subfehler		Mögliche Ursache	Maßnahme
Code	Bezeichnung	Reaktion (P)	Code	Bezeichnung		
			18	Fehler Zwischenkreis-Lüfter defekt	Der Zwischenkreis-Lüfter ist defekt.	- SEW-Service zu Rate ziehen - Prüfen, ob Zwischenkreis-drossel-Lüfter angeschlossen oder defekt ist
			19	Kommunikation Leistungsteil-Steuerkopf	Die Kommunikation zur Wechselrichterkopplung im Betrieb ist fehlerhaft: mehr als 1x pro Sekunde interner Fehler.	- Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zu Rate ziehen. - Wechselrichterkopplung tauschen
			20	Kommunikation Leistungsteil-Steuerkopf	Der Steuerkopf hat über eine längere Zeit keine Nachrichten mehr an die WRK gesendet.	- Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zu Rate ziehen. - Wechselrichterkopplung tauschen
			21	Uz-Messung unplausibel Phase R	Phasenmodul defekt	Bei wiederholtem Auftreten SEW-Service zu Rate ziehen
			22	Uz-Messung unplausibel Phase S		
			23	Uz-Messung unplausibel Phase T		
197	Netz	Sofort- abschaltung	1	Netzüberspannung (Motorwechselrichter nur bei Start Vorladung)	Netzspannungsqualität mangelhaft.	- Einspeisung (Sicherungen, Schütz) prüfen - Projektion des speisenden Netzes überprüfen
			2	Netzunterspannung (nur bei Netzwechselrichter)		
199	Zwischenkreisauf- ladung	Sofort- abschaltung	4	Vorladevorgang wurde abgebrochen	Zwischenkreis kann nicht aufgeladen werden.	- Vorladung überlastet - Angeschlossene Zwischenkreiskapazität zu groß - Kurzschluss im Zwischenkreis; Zwischenkreisverbindung bei mehreren Geräten überprüfen.



6.3 SEW-Elektronikservice

6.3.1 Zur Reparatur einschicken

Sollte ein Fehler nicht behebbar sein, wenden Sie sich bitte an den **Elektronikservice von SEW-EURODRIVE** (→ "Kunden- und Ersatzteildienst").

Bei Rücksprache mit dem SEW-Elektronikservice geben Sie bitte immer die Ziffern des Statusetiketts mit an, unser Service kann Ihnen dann effektiver helfen.

Wenn Sie das Gerät zur Reparatur einschicken, geben Sie bitte Folgendes an:

- Seriennummer (→ Typenschild)
- Typenbezeichnung
- Standardausführung oder Technologieausführung
- Ziffern des Statusetiketts
- Kurze Applikationsbeschreibung (Antriebsfall, Steuerung über Klemmen oder seriell)
- Angeschlossener Motor (Motortyp, Motorspannung, Schaltung λ oder Δ)
- Art des Fehlers
- Begleitumstände
- Eigene Vermutungen
- Vorausgegangene ungewöhnliche Vorkommnisse etc.

6.4 Langzeitlagerung

Legen Sie bei Langzeitlagerung das Gerät alle 2 Jahre für mindestens 5 Minuten an Netzspannung. Ansonsten verkürzt sich die Lebensdauer des Geräts.

Vorgehensweise bei unterlassener Wartung:

In den Umrichtern werden Elektrolytkondensatoren eingesetzt, die im spannungslosen Zustand einem Alterungseffekt unterliegen. Dieser Effekt kann zu einer Schädigung der Elkos führen, wenn das Gerät nach langer Lagerung direkt an Nennspannung angeschlossen wird.

Bei unterlassener Wartung empfiehlt SEW-EURODRIVE, die Netzspannung langsam bis zur Maximalspannung zu erhöhen. Dies kann z. B. mittels eines Stelltransformators erfolgen, dessen Ausgangsspannung gemäß folgender Übersicht eingestellt wird.



Folgende Abstufungen werden empfohlen:

AC 400/500-V-Geräte:

- Stufe 1: AC 0 V bis AC 350 V innerhalb einiger Sekunden
- Stufe 2: AC 350 V für 15 Minuten
- Stufe 3: AC 420 V für 15 Minuten
- Stufe 4: AC 500 V für 1 Stunde

AC 230-V-Geräte:

- Stufe 1: AC 170 V für 15 Minuten
- Stufe 2: AC 200 V für 15 Minuten
- Stufe 3: AC 240 V für 1 Stunde

Nach dieser Regeneration kann das Gerät sofort eingesetzt oder mit Wartung weiter langfristigelagert werden.

6.5 Entsorgung

Bitte beachten Sie die aktuellen Bestimmungen. Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit und existierenden Vorschriften z. B. als:

- Elektronikschrott (Leiterplatten)
- Kunststoff (Gehäuse)
- Blech
- Kupfer



7 Konformitätserklärungen

7.1 MOVIDRIVE®

EG-Konformitätserklärung



900230010

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der folgenden Produkte



Frequenzumrichter der Baureihe **MOVIDRIVE® B**

nach

Maschinenrichtlinie **2006/42/EG** **1)**

Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG**

EMV-Richtlinie **2004/108/EG** **4)**

angewandte harmonisierte Normen: **EN 13849-1:2008** **5)**
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3:2007

- 1) Die Produkte sind bestimmt zum Einbau in Maschinen. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die Maschinen, in welche diese Produkte eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der o.g. Maschinenrichtlinie entsprechen.
- 4) Die aufgeführten Produkte sind im Sinne der EMV-Richtlinie keine eigenständig betreibbaren Produkte. Erst nach Einbindung der Produkte in ein Gesamtsystem wird dieses bezüglich der EMV bewertbar. Die Bewertung wurde für eine typische Anlagenkonstellation, jedoch nicht für das einzelne Produkt nachgewiesen.
- 5) Alle sicherheitstechnischen Auflagen der produktspezifischen Dokumentation (Betriebsanleitung, Handbuch, etc.), sind über den gesamten Produktlebenszyklus einzuhalten.

Bruchsal 19.11.09

Ort Datum **Johann Soder** a) b)
Geschäftsführer Technik

- a) Bevollmächtigter zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers
- b) Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen



7.2 MOVIDRIVE® mit DFS11B/DFS21B

EG-Konformitätserklärung



900010010

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der folgenden Produkte



Frequenzumrichter der Baureihe	MOVIDRIVE® B	
eingebaut	DFS11B DFS21B	PROFIsafe® PROFIsafe®
nach		
Maschinenrichtlinie	2006/42/EG	1)
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG	
EMV-Richtlinie	2004/108/EG	4)
angewandte harmonisierte Normen:	EN 13849-1:2008 EN 62061: 2006 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)

- 1) Die Produkte sind bestimmt zum Einbau in Maschinen. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die Maschinen, in welche diese Produkte eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der o.g. Maschinenrichtlinie entsprechen.
- 4) Die aufgeführten Produkte sind im Sinne der EMV-Richtlinie keine eigenständig betreibbaren Produkte. Erst nach Einbindung der Produkte in ein Gesamtsystem wird dieses bezüglich der EMV bewertbar. Die Bewertung wurde für eine typische Anlagenkonstellation, jedoch nicht für das einzelne Produkt nachgewiesen.
- 5) Alle sicherheitstechnischen Auflagen der produktspezifischen Dokumentation (Betriebsanleitung, Handbuch, etc.), sind über den gesamten Produktlebenszyklus einzuhalten.

Bruchsal 19.11.09

Ort

Datum

Johann Soder
Geschäftsführer Technik

a) b)

- a) Bevollmächtigter zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers
- b) Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen



7.3 MOVIDRIVE® mit DCS21B/DCS31B

EG-Konformitätserklärung



900020010

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal



erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der folgenden Produkte

Frequenzumrichter der Baureihe	MOVIDRIVE® B	
eingebaut	DCS21B DCS31B	PROFIsafe®
nach		
Maschinenrichtlinie	2006/42/EG	1)
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG	
EMV-Richtlinie	2004/108/EG	4)
angewandte harmonisierte Normen:	EN 13849-1:2008 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5)

- 1) Die Produkte sind bestimmt zum Einbau in Maschinen. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die Maschinen, in welche diese Produkte eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der o.g. Maschinenrichtlinie entsprechen.
- 4) Die aufgeführten Produkte sind im Sinne der EMV-Richtlinie keine eigenständig betreibbaren Produkte. Erst nach Einbindung der Produkte in ein Gesamtsystem wird dieses bezüglich der EMV bewertbar. Die Bewertung wurde für eine typische Anlagenkonstellation, jedoch nicht für das einzelne Produkt nachgewiesen.
- 5) Alle sicherheitstechnischen Auflagen der produktspezifischen Dokumentation (Betriebsanleitung, Handbuch, etc.), sind über den gesamten Produktlebenszyklus einzuhalten.

Bruchsal 19.11.09

Ort Datum

Johann Soder
Geschäftsführer Technik a) b)

- a) Bevollmächtigter zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers
b) Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen



SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com